

## 07-47

## 慢性糸球体腎炎患者におけるアンジオテンシン2受容体拮抗薬の有用性の検討

姫路赤十字病院 内科

○藤澤 諭<sup>ふじさわ さとし</sup>、山中龍太郎、香川 英俊、廣政 敏、上坂 好一、湯浅 志郎

【目的】慢性糸球体腎炎患者におけるアンジオテンシン2受容体拮抗薬（ARB）の尿蛋白抑制効果、降圧効果について後ろ向きに検討した。

【対象と方法】2008年11月から2011年12月まで当院で新たにARBを開始したCKD患者36症例（糖尿病性腎症を除く）を対象に、臨床的背景及び治療効果について検討した。観察期間中に他の降圧薬、利尿薬、副腎皮質ステロイド、免疫抑制薬、抗血小板薬の追加や増量があった症例については除外した。主要評価項目は、血圧、尿蛋白（尿中蛋白/クレアチニン比）、eGFRとして2ヶ月、4ヶ月、6ヶ月で評価した。

【結果】平均投与開始年齢は、 $41.7 \pm 15.9$ 歳。男性が20症例（55.6%）。喫煙率は30.8%。診断としては、慢性糸球体腎炎（腎生検未施行）24症例、IgA腎症8症例、巣状糸球体硬化症2症例、ループ腎炎2症例。CKD Stageは、Stage1 6症例、Stage2 24症例、Stage3 6症例。平均収縮期血圧 $135.6 \pm 21.0$ mmHg、平均拡張期血圧 $76.4 \pm 14.3$ mmHg、尿蛋白 $1.61 \pm 2.33$ g/gCr、eGFR  $74.4 \pm 23.6$ ml/min/1.73m<sup>2</sup>。血圧については、ARB投与2ヶ月後から、有意な降圧効果を認め、6ヶ月後まで持続した。尿蛋白については、経時的に減少傾向がみられた。非ネフローゼ症例に限っての検討では、ARB投与2ヶ月後から有意な尿蛋白減少効果を認めた。また、IgA腎症症例での検討では、経時的に尿蛋白減少傾向はみられたが、症例数が少なく、投与2ヶ月後しか有意差を認めなかった。

【結語】アンジオテンシン2受容体拮抗薬（ARB）は、IgA腎症をはじめとする非ネフローゼ症例で特に有用と考えられた。

## 07-49

## 血圧上昇は尿中蛋白排泄に影響を及ぼすか？

伊達赤十字病院 循環器科<sup>1)</sup>、小樽協会病院<sup>2)</sup>、札幌厚生病院<sup>3)</sup>、北海道社会保険健康管理健診センター<sup>4)</sup>、北海道薬科大学<sup>5)</sup>○武智 茂<sup>たけち しげる</sup>、柿木 滋夫<sup>2)</sup>、神田 孝一<sup>3)</sup>、小林 毅<sup>4)</sup>、藤本 哲也<sup>5)</sup>、野村 憲和<sup>5)</sup>

<目的>高血圧症患者では尿中蛋白質排泄量の増加がみられ、またアルブミン同様多くの種類の蛋白質を含んでいる。本研究の目的は、血圧と、異なる尿中蛋白質排泄量の関係を明らかにすることである。

<対象と方法>330人を対象にした（男性179名、女性151名、平均年齢 $60 \pm 8$ 歳）。本態性高血圧症群は、過去1ヶ月間は無治療であり、正常血圧者は生化学検査、既往歴で診断されている。除外患者は二次性高血圧症患者、糖尿病患者（FBSが $126$ mg/dl以上、HbA1cが $6.5\%$ 以上）、血清クレアチニンが $1.0$ mg/dlを超えるもの。尿中蛋白質およびクレアチニンは早朝排泄尿のサンプルから測定され、遠心をかけた尿を用いてSDS-PAGE電気泳動をかけた。電気泳動によって得られたバンドの蛋白量は、得られた総蛋白量からの比率によって計算された。標準蛋白質を比較のために電気泳動をかけた。

<結果>全患者で15種類の蛋白質のバンドが電気泳動で得られた。収縮期血圧と尿中蛋白分画の82KDa、64KDa、54KDa、48KDa、26KDa、22KDaとの間には、弱いながらも有意な正の相関がみられた（ $r = 0.255, 0.342, 0.205, 0.165, 0.21, 0.128$ ）。100KDaとの間には弱いながらも有意な負の相関がみられた（ $r = -0.117$ ）。194KDa、142KDa、74KDa、43KDa、35KDa、23KDa、11KDa、9KDaと収縮期血圧との間には有意な相関はみられなかった。

<結論>ある種の尿蛋白はその排泄が収縮期血圧との間に正の相関がみられたが、相関が見られなかったり、負の相関がみられたものもあった。尿中排泄蛋白に対する血圧の影響は種々にあり、蛋白の種類によって異なるものと考えられた。

## 07-48

## 食欲不振の原因が亜鉛欠乏症であった3症例

さいたま赤十字病院 腎臓内科

○佐藤 順一<sup>さとう じゅんいち</sup>、上川 哲平、生井 一之、半田 祐一、雨宮 守正

【症例1】52歳女性。歩行困難を主訴に来院し低カリウム血症を呈していたため入院。アルコール多飲者で偏食傾向があった。激しい下痢のため低カリウム血症になったと診断された。カリウム補正しても食欲不振が続いた。大球性貧血も呈しておりビタミンB12、葉酸は正常であることから、亜鉛欠乏症が疑われた。精査したところ亜鉛 $49 \mu\text{g/dl}$ （65-110）と亜鉛欠乏症を認めた。亜鉛を補充したところ食欲不振が改善した。

【症例2】66歳男性。自宅で倒れているところを発見され救急受診し低カリウム血症を呈していたため入院となった。本症例もアルコール多飲者で偏食傾向が強かった。激しい下痢のため低カリウム血症になったと診断された。カリウム補正しても食欲不振が続いたため精査したところ亜鉛 $30 \mu\text{g/dl}$ と亜鉛欠乏症を認めた。亜鉛を補充したところ食欲不振が改善した。

【症例3】81歳男性。慢性腎不全で透析導入のため入院。透析導入後しばらくしてから食欲不振が出現。亜鉛欠乏症を疑い精査したところ亜鉛 $57 \mu\text{g/dl}$ と亜鉛欠乏症を認めた。亜鉛を補充したところ食欲不振が改善した。

【考察】亜鉛は核酸・蛋白・糖・脂質代謝やDNA・RNAの合成に関与する酵素に不可欠で、生体機能に重要な役割を果たしている。よって亜鉛が欠乏すると多彩な症状を呈する。食欲不振は日常臨床でよく見られる症状だが、この原因の一つに亜鉛欠乏症がある。しかも亜鉛欠乏による食欲不振は短期間に劇的な改善を示すことが多いことから、食欲不振の患者を診た場合亜鉛も測定すべきであると考えられる。

## 07-50

ネフローゼ型糖尿病腎症症例に対するトルバプタン（サムス力<sup>®</sup>）の使用経験

津久井赤十字病院 内科

○伊藤 俊<sup>いとう しゅん</sup>、田中 聡、柳橋 崇史、黒鳥 偉作、高畑 丞、渡久山哲男、中川 潤一

症例は30歳男性。16歳より2型糖尿病を指摘。高血糖症状が出現して入院し強化インスリン療法が導入され血糖改善し退院すると自己中断するというのを5回以上繰り返していた。今回2012年4月に入って全身の浮腫が出現・増強したため来院。体重は以前より8kg増加。胸部レントゲン上両側の胸水を認めたが肺うっ血はなかった。血液検査で総蛋白 $5.7$ g/dl、血清アルブミン $2.6$ g/dl、1日蛋白定量 $5.5$ g/日、血清総コレステロール $302$ mg/dl、血清尿素窒素 $28$ mg/dl、血清クレアチニン $3.09$ mg/dl、推定腎血流量（eGFR） $21$ ml/min/m<sup>2</sup>とネフローゼ型糖尿病性腎症及びstage4期の慢性腎臓病を認めた。入院加療とし、フロセミド静注を開始。1日の尿量が $1400$ mlであったがより多くの利尿を確保するために第4病日よりトルバプタン $7.5$ mg内服を併用開始した。開始後利尿は $2200$ mlまで増加、血清ナトリウムも増加しなかったため第7病日より $15$ mgに増量した。その後尿量は $2800$ ml前後を維持し、胸水及び全身の浮腫は改善傾向となった。フロセミド静注は経口に変更したが最終的に体重は入院時より7kg減少。胸水はほぼ消失したため第40病日に退院した。糖尿病腎症のネフローゼの場合、利尿剤による体液管理が不良で限外濾過（ECUM）を導入することもしばしばみられる。トルバプタンは選択的V2受容体拮抗作用を示す利尿薬であり、もともとはループ利尿薬などの他の利尿薬でコントロール不良の難治性心不全に使用する薬剤である。本症例のような腎機能障害を伴ったネフローゼ型糖尿病腎症の体液管理に有用であった報告は少なく若干の文献的考察もまじえ報告する。